

JP8249324

Publication Title:

DICTIONARY DEVICE AND DOCUMENT INPUT DEVICE USING THE SAME

Abstract:

Abstract of JP8249324

PURPOSE: To eliminate the need for a conversion table and to input a necessary message, etc., without increasing the number of key operations.

CONSTITUTION: When a number corresponding to a key or a number sequence corresponding to plural keys is inputted by operating a ten-key which has plural KANA(Japanese syllabary) characters assigned to the number keys, candidate characters or candidate character strings can be obtained as the conversion result and stored in a word dictionary 14, and plural KANA characters are assigned to one number key, and then a candidate character or character string making sense is selected out of various possible candidates including meaningless characters and character strings.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-249324

(43)公開日 平成8年(1996)9月27日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/22		9288-5L	G 0 6 F 15/20	5 0 9 A
3/023			3/023	3 1 0 G
H 0 3 M 11/04		8420-5L	15/38	C
G 0 6 F 17/28				

審査請求 未請求 請求項の数7 O.L. (全25頁)

(21)出願番号 特願平7-52182

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

(22)出願日 平成7年(1995)3月13日

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 南日 俊彦
東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株式会社東芝日野工場内(72)発明者 能勢 敏郎
東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株式会社東芝日野工場内(72)発明者 井上 信浩
東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株式会社東芝日野工場内

(74)代理人 弁理士 本田 崇

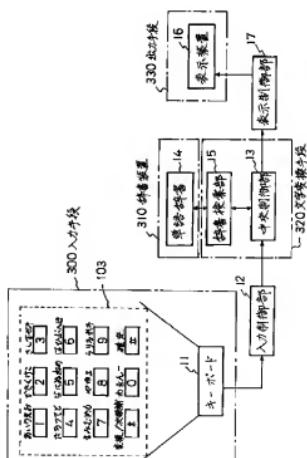
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 辞書装置及びこれを用いた文章入力装置

(57)【要約】

【目的】 変換表が不要であり、しかも、キー操作数が多くなることなく、必要なメッセージ等の入力を可能とする。

【構成】 キー対応の数字または複数のキー対応の数字列が入力されたとき、この入力数字または入力数字列に対応付けられて単語辞書14に記憶されており、数字キーのそれぞれに複数の仮名文字が割り当てられたテンキーの操作により、キー対応の数字または複数のキー対応の数字列が入力されたとき、上記単語辞書14の変換結果の候補文字または候補文字列を得ることができ、1つの数字キーに複数の仮名文字が割り当てられることにより、意味が無い文字または文字列を含めて様々な候補があり得る中から意味ある候補文字、文字列を選択する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 キーのそれぞれに複数の仮名文字が割り当てられたキーの操作により入力されるキー対応の文字または入力される複数のキー対応の文字列について、変換結果の文字または文字列を得るために検索される辞書装置であつて、

入力文字または入力文字列と変換結果の候補文字または候補文字列とが対応付けられて記憶された辞書装置。

【請求項2】 それぞれのキーに複数の仮名文字が割り当てられたテンキーの操作により入力される数字キー対応の文字または入力される複数の数字キー対応の文字列について、変換結果の文字または文字列を得るために検索される辞書装置であつて、
入力数字または入力数字列と変換結果の候補文字または候補文字列とが対応付けられて記憶された辞書装置。

【請求項3】 入力されたキー対応の文字または入力された複数のキー対応の文字列について、変換結果の文字または文字列を得るために検索される辞書装置であつて、

入力文字列と語呂合わせによる数字列とが対応付けられて記憶されていることを特徴とする辞書装置。

【請求項4】 同意義の複数の入力文字列のそれぞれに対して、同一の語呂合わせによる数字列が対応付けられて記憶されていることを特徴とする請求項1に記載の辞書装置。

【請求項5】 入力されたキー対応の文字または入力された複数のキー対応の文字列について、変換結果の文字または文字列を得るために検索される辞書装置であつて、

語呂合わせによる数字列とこの数字対応の仮名または漢字による文字列とが対応付けられて記憶されていることを特徴とする辞書装置。

【請求項6】 所定箇所に、そこに挿入されるべき文字または文字列の属性情報がセットされた定型文が記憶された定型文記憶手段と、

属性情報に対応する文字または文字列が記憶された属性情報記憶手段と、

複数の仮名文字が割り当てられた複数のキーと、文字変換を指示するための変換／次候補キーと、変換結果を確定させるための確定キーとを含み、文字または文字列を入力するための入力手段と、
情報を表示するための出力手段と、

前記入力手段からの指示に応じて対応する定型文を前記定型文記憶手段から読み出し、前記表示手段に表示する表示手段と、

入力文字または入力文字列と変換結果の候補文字または候補文字列とが対応付けられて記憶された辞書装置と、前記表示手段に表示されている定型文中の所定箇所の属性情報について、前記入力手段からの指示に応じて前記属性情報記憶手段から対応の文字または文字列を読み出

【請求項7】 編集手段により定型文中に挿入された文字または文字列を属性情報記憶手段に登録して内容を更新する更新手段が備えられていることを特徴とする請求項6記載の文章入力装置。

【産業上の利用分野】 この発明は、入力文字列を変換する際に好適な辞書装置及びそれを用いた文章入力装置に関し、特にキー数に制限がある装置、例えば、携帯情報端末に好適な文章入力装置に関するものである。

【0002】 従来、例えば、携帯無線電話機等の携帯情報端末により、様々な文章入力装置が実現されている。まず、図3 9に示されるように、携帯無線電話機のハンディセット2 0 1の表面中央部から下方にかけて4行3列に配置されているテンキー（ダイヤルキー）2 0 3を用いるものが知られている。入力手法としては、次の2通りが知られている。

【0003】 その第1の手法は、図4 0に示されるようなマトリックス文字配列表を用いるものである。つまり、数字のペアと1文字（記号）とを対応付けて記憶しておく。そして、上記表を参照して、所望の文字（記号）の行列に応する数字のペアを入力することにより、1文字（記号）を入力することができる。例えば、「とうきょう（東京）」との入力を得たいときは、図4 1に示されるように、「4 5 1 3 2 2 8 5 1 3」とテンキーを操作する。これにより、図3 9の携帯無線電話機の表示部2 0 2には、数字のペアに対応して「とうきょう」が表示される。

【0004】 その第2の手法は、数字コードと定型文とを対応付けて記憶しておき、定型文のコード表を参照してテンキー2 0 3の操作により、所望の定型文に対応するコードを入力するものである。例えば、定型文の文字コード表が図4 2のように、2桁のコードに対応して記憶されているとする。この場合、「会社に電話して下さい」を入力したいのであれば、テンキー2 0 3の操作により「0 1」を入力する。これにより、図3 9の携帯無線電話機の表示部2 0 2には、入力されたコードに対応して「会社に電話して下さい」が表示される。

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記の文章入力装置によると、基本的には変換表がなければキー入力を行うことができず、不便であるという問題点があった。これに対し、図4 3に示すようにテンキー2 0 3のそれぞれに、複数の仮名文字を割り当てた携帯無線電話機等も知られている。この装置においては、各キー

30

における操作の回数と文字とが対応付けられて記憶されている。各キーにおいて操作の回数が1であるとき、対応する表記の左端の文字が入力され、以下操作数が1回増加すると、表記の右方向へ1ずつシフトした文字が入力される。例えば、「とうきょう（東京）」との入力を得たいときは、図4-4に示されるように、「4 4 4 4 4 1 1 1 2 2 8 8 1 1 1」とテンキー203を操作する。これにより、図3-9の携帯無線電話機の表示部202には、キーの操作回数に対応して「とうきょう」が表示されることになる。

【0006】この文章入力装置によると、上記のように変換表は不要となるが、キー操作数が極めて多くなり、場合によっては、操作回数のカウントを誤って誤入力を起こす問題点があった。また、語呂合わせにより数字を並べて入力することも、例えば、選択呼出受信機等において行われている。つまり、図4-5に示すように、各メッセージ「はやくこい」、「ごめんなさい」、「おはよう」、「おめでとう」等に、それぞれ語呂合わせによる数字列「8 8 5 1」、「5 7 3 1」、「0 8 0 4」、「0 0 1 0」を対応させ、この数字列をテンキーで入力し、入力した数字列自体を相手端末へ送信して表示させる。しかしながら、この装置は語呂合わせの数字列とその内容に係るメッセージを知っていることが前提であり、一般的に使い勝手が悪いという問題点があった。また、語呂合わせでは表現できないメッセージもあり、相手に的確に意思を伝えることができにくいという問題もあった。

【0007】本発明は上記のような従来の文章入力装置の問題点に鑑みてなされたもので、その目的は、変換表が不要であり、しかも、キー操作数が多くなることなく、必要なメッセージ等の入力を可能とするための辞書装置を提供することであり、本発明の他の目的は、上記辞書装置を用いた文章入力装置を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本願の請求項1に記載の辞書装置は、キーのそれぞれに複数の仮名文字が割り当てられたキーの操作により入力されるキー対応の文字または入力される複数のキー対応の文字列について、変換結果の文字または文字列を得るために検索される辞書装置であって、入力文字または入力文字列と変換結果の候補文字または候補文字列とが対応付けられて記憶されていることを特徴とする。

【0009】本願の請求項2に記載の辞書装置は、それぞれのキーに複数の仮名文字が割り当てられたテンキーの操作により入力される数字キー対応の文字または入力される複数の数字キー対応の文字列について、変換結果の文字または文字列を得るために検索される辞書装置であって、入力数字または入力文字列と変換結果の候補文字または候補文字列とが対応付けられて記憶されていることを特徴とする。

【0010】本願の請求項3に記載の辞書装置は、入力されたキー対応の文字または入力された複数のキー対応の文字列について、変換結果の文字または文字列を得るために検索される辞書装置であって、入力文字列と語呂合わせによる数字列とが対応付けられて記憶されていることを特徴とする。

【0011】本願の請求項4に記載の辞書装置は、同意義の複数の入力文字列のそれぞれに対して、同一の語呂合わせによる数字列が対応付けられて記憶されていることを特徴とする。

【0012】本願の請求項5に記載の辞書装置は、入力されたキー対応の文字または入力された複数のキー対応の文字列について、変換結果の文字または文字列を得るために検索される辞書装置であって、語呂合わせによる数字列とこの数字対応の仮名または漢字による文字列とが対応付けられて記憶されていることを特徴とする。

【0013】本願の請求項6に記載の文章入力装置は、所定箇所に、そこに挿入されるべき文字または文字列の属性情報がセッテッドされた定型文が記憶された定型文記憶手段と、属性情報に対応する文字または文字列が記憶された属性情報記憶手段と、複数の仮名文字が割り当てられた複数のキーと、文字変換を指示するための変換/次候補キーと、変換結果を確定させるための確定キーとを含み、文字または文字列を入力するための入力手段と、情報を表示するための出力手段と、前記入力手段からの指示に応じて対応する定型文を前記定型文記憶手段から読み出し、前記表示手段に表示する表示制御手段と、入力文字または入力文字列と変換結果の候補文字または候補文字列とが対応付けられて記憶された辞書装置と、前記表示手段に表示されている定型文中の所定箇所の属性情報について、前記入力手段からの指示に応じて前記属性情報記憶手段から対応の文字または文字列を読み出し当該箇所に挿入して編集すると共に、必要に応じて前記入力手段から入力される文字または文字列に対する候補文字または候補文字列を前記辞書装置を検索して得て当該箇所に挿入して編集する編集手段とを具備することを特徴とする。

【0014】本願の請求項7に記載の文章入力装置は、編集手段により定型文中に挿入された文字または文字列を属性情報記憶手段に登録して内容を更新する更新手段が備えられていることを特徴とする。

【0015】

【作用】本願の請求項1に記載の辞書装置は、以上の通りに構成されるので、キーのそれぞれに複数の仮名文字が割り当てられたキーの操作により、キー対応の文字または複数のキー対応の文字列が入力されたとき、この入力文字または入力文字列に対応付けられて記憶されている変換結果の候補文字または候補文字列を得ることができ、1つのキーに複数の仮名文字が割り当てられることがで、1つのキーに複数の仮名文字が割り当てられることにより、意味が無い文字または文字列を含めて様々な候

補があり得る中から意味ある候補文字、文字列を選択可能とする。

【0016】本願の請求項2に記載の辞書装置は、以上の通りに構成されるので、数字キーのそれぞれに複数の仮名文字が割り当てられたテンキーの操作により、キー対応の数字または複数のキー対応の数字列が入力されたとき、この入力数字または入力数字列に対応付けられて記憶されている変換結果の候補文字または候補文字列を得ることができ、1つの数字キーに複数の仮名文字が割り当てられることにより、意味が無い文字または文字列を含めて様々な候補があり得る中から意味ある候補文字、文字列を選択可能とする。

【0017】本願の請求項3に記載の辞書装置は、以上の通りに構成されるので、複数のキー対応の文字列が入力されると、当該入力文字列に対応付けられて記憶されている語呂合わせによる数字列を得ることができる。

【0018】本願の請求項4に記載の辞書装置は、以上の通りに構成されるので、語呂合わせによる数字列に対応しないが、同意義の入力文字列を入力すると、当該入力文字列に対応付けられて記憶されている語呂合わせによる数字列を得ることができる。

【0019】本願の請求項5に記載の辞書装置は、以上の通りに構成されるので、語呂合わせによる数字列を入力すると、この数字列対応の仮名または漢字による文字列を得ることができる。

【0020】本願の請求項6に記載の文章入力装置は、以上の通りに構成されるので、定型文中の所定箇所の属性情報について、指示に応じて対応の文字または文字列を読み出し当該箇所に挿入して編集が行われると共に、必要に応じて入力される文字または文字列に対する候補文字または候補文字列を辞書装置検索により得て当該箇所に挿入して編集するように働く。

【0021】本願の請求項7に記載の文章入力装置は、以上の通りに構成されるので、定型文中に挿入された文字または文字列により属性情報記憶手段の内容が更新される学習機能が働く。

【0022】

【実施例】以下添付団面を参照して本発明の実施例に係る辞書装置及びそれを用いた文章入力装置を説明する。各図の説明において同一の構成要素には、同一の符号を付して重複する説明を省略する。図1には本発明の実施例に係る辞書装置を用いて構成された文章入力装置が適用された携帯無線電話機の正面図が示されている。ハンディセット101は、やや偏平な方体状の筐体からなり、その表面中央から下部にかけては、4行3列のキーからなるテンキー(ダイヤルキー)103が設けられ、その上方には文字・記号等の情報を表示するための表示部102が設けられている。また、表示部102の上方には、送られてくる音声を聴取するための受話部104Aが設けられ、また、テンキー103の下方位置には音

声を入力するための送話部105Aが設けられている。

【0023】図2には、上記の携帯無線電話機の内部構成が示されている。携帯無線電話機は、各部を制御するコントローラ1と、情報を入力するための入力部2と、電波の送受信を行うアンテナ5と、このアンテナ5に接続され信号の送受信を行なう送受信部3と、この送受信部3と受話器104、送話器105との間に音声信号の送受を行なう通話回路4とから構成されている。受話器104、送話器105は、それぞれ、図1の受話部104Aと送話部105Aに対応する。コントローラ1は、通話に関する制御を行うための通話制御部6と、入力部2からの入力に基づく文字入出力処理を行う文字入出力部7とから構成されている。通話制御部6は、入力部2からの入力に応じた発信制御、アンテナ5及び送受信部3を介して到来する着信信号に応じた着信制御、通話回路4に対する増幅度の調整等の制御を行う。また、通話制御部6は、文字入出力部7から送られるデータを送受信部3を介して送信させ、また、受信したデータを文字入力部7へ送出する機能を有している。入力部2には、電話機としての動作モードと文章入力装置としての動作を切り換えるモード切換スイッチが設けられている。このモード切換スイッチは、フックスイッチでもよく、フックスイッチを使用する場合には、例えば、オンフック時に文章入力装置としての動作モードとなる。

10 【0024】図3には、図1の携帯無線電話機が文章入力装置としての動作モードとなった場合の構成図が示されている。この図3に示されている構成は、図2においては、入力部2と文字入出力部7とからなる部分である。文章入力装置は、文字等の入力をを行うためのキーボード11と、キーボード11におけるキー操作の情報を取り込み中央制御部13に送出する入力制御部12と、文章入力装置の各部を統括制御する中央制御部13と、

30 入力文字または入力文字列と変換結果の候補文字または候補文字列とが対応付けられて記憶された辞書装置310である単語辞書14と、中央制御部13から与えられる入力文字または入力文字列について単語辞書14を参照して対応する候補文字または候補文字列を得る辞書検索部15と、文字等の情報を表示されるLCD等からなる表示装置16と、中央制御部13の制御の下に候補文字または候補文字列を表示装置16に表示させるための制御を行なう表示制御部17とを具備している。キーボード11のテンキー103の各数字キーには、仮名文字が複数個ずつ割り当てられている。つまり、通常のダイヤルキーの配置の数字キーの「1」キーには五十音の「あ」行の5文字が割り当てられ、「2」キーには五十音の「か」行の5文字が割り当てられ、以下同様に「0」キーまでに仮名文字が割り当てられている。しかし、「8」キーには「や」「ゆ」「よ」が割り当てられ、「0」キーには「わ」「を」「ん」「一」が割り当てられている。また、「*」キーは変換/次候補キーと

20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500 505 510 515 520 525 530 535 540 545 550 555 560 565 570 575 580 585 590 595 600 605 610 615 620 625 630 635 640 645 650 655 660 665 670 675 680 685 690 695 700 705 710 715 720 725 730 735 740 745 750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 1000 1005 1010 1015 1020 1025 1030 1035 1040 1045 1050 1055 1060 1065 1070 1075 1080 1085 1090 1095 1100 1105 1110 1115 1120 1125 1130 1135 1140 1145 1150 1155 1160 1165 1170 1175 1180 1185 1190 1195 1200 1205 1210 1215 1220 1225 1230 1235 1240 1245 1250 1255 1260 1265 1270 1275 1280 1285 1290 1295 1300 1305 1310 1315 1320 1325 1330 1335 1340 1345 1350 1355 1360 1365 1370 1375 1380 1385 1390 1395 1400 1405 1410 1415 1420 1425 1430 1435 1440 1445 1450 1455 1460 1465 1470 1475 1480 1485 1490 1495 1500 1505 1510 1515 1520 1525 1530 1535 1540 1545 1550 1555 1560 1565 1570 1575 1580 1585 1590 1595 1600 1605 1610 1615 1620 1625 1630 1635 1640 1645 1650 1655 1660 1665 1670 1675 1680 1685 1690 1695 1700 1705 1710 1715 1720 1725 1730 1735 1740 1745 1750 1755 1760 1765 1770 1775 1780 1785 1790 1795 1800 1805 1810 1815 1820 1825 1830 1835 1840 1845 1850 1855 1860 1865 1870 1875 1880 1885 1890 1895 1900 1905 1910 1915 1920 1925 1930 1935 1940 1945 1950 1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020 2025 2030 2035 2040 2045 2050 2055 2060 2065 2070 2075 2080 2085 2090 2095 2100 2105 2110 2115 2120 2125 2130 2135 2140 2145 2150 2155 2160 2165 2170 2175 2180 2185 2190 2195 2200 2205 2210 2215 2220 2225 2230 2235 2240 2245 2250 2255 2260 2265 2270 2275 2280 2285 2290 2295 2300 2305 2310 2315 2320 2325 2330 2335 2340 2345 2350 2355 2360 2365 2370 2375 2380 2385 2390 2395 2400 2405 2410 2415 2420 2425 2430 2435 2440 2445 2450 2455 2460 2465 2470 2475 2480 2485 2490 2495 2500 2505 2510 2515 2520 2525 2530 2535 2540 2545 2550 2555 2560 2565 2570 2575 2580 2585 2590 2595 2600 2605 2610 2615 2620 2625 2630 2635 2640 2645 2650 2655 2660 2665 2670 2675 2680 2685 2690 2695 2700 2705 2710 2715 2720 2725 2730 2735 2740 2745 2750 2755 2760 2765 2770 2775 2780 2785 2790 2795 2800 2805 2810 2815 2820 2825 2830 2835 2840 2845 2850 2855 2860 2865 2870 2875 2880 2885 2890 2895 2900 2905 2910 2915 2920 2925 2930 2935 2940 2945 2950 2955 2960 2965 2970 2975 2980 2985 2990 2995 3000 3005 3010 3015 3020 3025 3030 3035 3040 3045 3050 3055 3060 3065 3070 3075 3080 3085 3090 3095 3100 3105 3110 3115 3120 3125 3130 3135 3140 3145 3150 3155 3160 3165 3170 3175 3180 3185 3190 3195 3200 3205 3210 3215 3220 3225 3230 3235 3240 3245 3250 3255 3260 3265 3270 3275 3280 3285 3290 3295 3300 3305 3310 3315 3320 3325 3330 3335 3340 3345 3350 3355 3360 3365 3370 3375 3380 3385 3390 3395 3400 3405 3410 3415 3420 3425 3430 3435 3440 3445 3450 3455 3460 3465 3470 3475 3480 3485 3490 3495 3500 3505 3510 3515 3520 3525 3530 3535 3540 3545 3550 3555 3560 3565 3570 3575 3580 3585 3590 3595 3600 3605 3610 3615 3620 3625 3630 3635 3640 3645 3650 3655 3660 3665 3670 3675 3680 3685 3690 3695 3700 3705 3710 3715 3720 3725 3730 3735 3740 3745 3750 3755 3760 3765 3770 3775 3780 3785 3790 3795 3800 3805 3810 3815 3820 3825 3830 3835 3840 3845 3850 3855 3860 3865 3870 3875 3880 3885 3890 3895 3900 3905 3910 3915 3920 3925 3930 3935 3940 3945 3950 3955 3960 3965 3970 3975 3980 3985 3990 3995 4000 4005 4010 4015 4020 4025 4030 4035 4040 4045 4050 4055 4060 4065 4070 4075 4080 4085 4090 4095 4100 4105 4110 4115 4120 4125 4130 4135 4140 4145 4150 4155 4160 4165 4170 4175 4180 4185 4190 4195 4200 4205 4210 4215 4220 4225 4230 4235 4240 4245 4250 4255 4260 4265 4270 4275 4280 4285 4290 4295 4300 4305 4310 4315 4320 4325 4330 4335 4340 4345 4350 4355 4360 4365 4370 4375 4380 4385 4390 4395 4400 4405 4410 4415 4420 4425 4430 4435 4440 4445 4450 4455 4460 4465 4470 4475 4480 4485 4490 4495 4500 4505 4510 4515 4520 4525 4530 4535 4540 4545 4550 4555 4560 4565 4570 4575 4580 4585 4590 4595 4600 4605 4610 4615 4620 4625 4630 4635 4640 4645 4650 4655 4660 4665 4670 4675 4680 4685 4690 4695 4700 4705 4710 4715 4720 4725 4730 4735 4740 4745 4750 4755 4760 4765 4770 4775 4780 4785 4790 4795 4800 4805 4810 4815 4820 4825 4830 4835 4840 4845 4850 4855 4860 4865 4870 4875 4880 4885 4890 4895 4900 4905 4910 4915 4920 4925 4930 4935 4940 4945 4950 4955 4960 4965 4970 4975 4980 4985 4990 4995 5000 5005 5010 5015 5020 5025 5030 5035 5040 5045 5050 5055 5060 5065 5070 5075 5080 5085 5090 5095 5100 5105 5110 5115 5120 5125 5130 5135 5140 5145 5150 5155 5160 5165 5170 5175 5180 5185 5190 5195 5200 5205 5210 5215 5220 5225 5230 5235 5240 5245 5250 5255 5260 5265 5270 5275 5280 5285 5290 5295 5300 5305 5310 5315 5320 5325 5330 5335 5340 5345 5350 5355 5360 5365 5370 5375 5380 5385 5390 5395 5400 5405 5410 5415 5420 5425 5430 5435 5440 5445 5450 5455 5460 5465 5470 5475 5480 5485 5490 5495 5500 5505 5510 5515 5520 5525 5530 5535 5540 5545 5550 5555 5560 5565 5570 5575 5580 5585 5590 5595 5600 5605 5610 5615 5620 5625 5630 5635 5640 5645 5650 5655 5660 5665 5670 5675 5680 5685 5690 5695 5700 5705 5710 5715 5720 5725 5730 5735 5740 5745 5750 5755 5760 5765 5770 5775 5780 5785 5790 5795 5800 5805 5810 5815 5820 5825 5830 5835 5840 5845 5850 5855 5860 5865 5870 5875 5880 5885 5890 5895 5900 5905 5910 5915 5920 5925 5930 5935 5940 5945 5950 5955 5960 5965 5970 5975 5980 5985 5990 5995 6000 6005 6010 6015 6020 6025 6030 6035 6040 6045 6050 6055 6060 6065 6070 6075 6080 6085 6090 6095 6100 6105 6110 6115 6120 6125 6130 6135 6140 6145 6150 6155 6160 6165 6170 6175 6180 6185 6190 6195 6200 6205 6210 6215 6220 6225 6230 6235 6240 6245 6250 6255 6260 6265 6270 6275 6280 6285 6290 6295 6300 6305 6310 6315 6320 6325 6330 6335 6340 6345 6350 6355 6360 6365 6370 6375 6380 6385 6390 6395 6400 6405 6410 6415 6420 6425 6430 6435 6440 6445 6450 6455 6460 6465 6470 6475 6480 6485 6490 6495 6500 6505 6510 6515 6520 6525 6530 6535 6540 6545 6550 6555 6560 6565 6570 6575 6580 6585 6590 6595 6600 6605 6610 6615 6620 6625 6630 6635 6640 6645 6650 6655 6660 6665 6670 6675 6680 6685 6690 6695 6700 6705 6710 6715 6720 6725 6730 6735 6740 6745 6750 6755 6760 6765 6770 6775 6780 6785 6790 6795 6800 6805 6810 6815 6820 6825 6830 6835 6840 6845 6850 6855 6860 6865 6870 6875 6880 6885 6890 6895 6900 6905 6910 6915 6920 6925 6930 6935 6940 6945 6950 6955 6960 6965 6970 6975 6980 6985 6990 6995 7000 7005 7010 7015 7020 7025 7030 7035 7040 7045 7050 7055 7060 7065 7070 7075 7080 7085 7090 7095 7100 7105 7110 7115 7120 7125 7130 7135 7140 7145 7150 7155 7160 7165 7170 7175 7180 7185 7190 7195 7200 7205 7210 7215 7220 7225 7230 7235 7240 7245 7250 7255 7260 7265 7270 7275 7280 7285 7290 7295 7300 7305 7310 7315 7320 7325 7330 7335 7340 7345 7350 7355 7360 7365 7370 7375 7380 7385 7390 7395 7400 7405 7410 7415 7420 7425 7430 7435 7440 7445 7450 7455 7460 7465 7470 7475 7480 7485 7490 7495 7500 7505 7510 7515 7520 7525 7530 7535 7540 7545 7550 7555 7560 7565 7570 7575 7580 7585 7590 7595 7600 7605 7610 7615 7620 7625 7630 7635 7640 7645 7650 7655 7660 7665 7670 7675 7680 7685 7690 7695 7700 7705 7710 7715 7720 7725 7730 7735 7740 7745 7750 7755 7760 7765 7770 7775 7780 7785 7790 7795 7800 7805 7810 7815 7820 7825 7830 7835 7840 7845 7850 7855 7860 7865 7870 7875 7880 7885 7890 7895 7900 7905 7910 7915 7920 7925 7930 7935 7940 7945 7950 7955 7960 7965 7970 7975 7980 7985 7990 7995 8000 8005 8010 8015 8020 8025 8030 8035 8040 8045 8050 8055 8060 8065 8070 8075 8080 8085 8090 8095 8100 8105 8110 8115 8120 8125 8130 8135 8140 8145 8150 8155 8160 8165 8170 8175 8180 8185 8190 8195 8200 8205 8210 8215 8220 8225 8230 8235 8240 8245 8250 8255 8260 8265 8270 8275 8280 8285 8290 8295 8300 8305 8310 8315 8320 8325 8330 8335 8340 8345 8350 8355 8360 8365 8370 8375 8380 8385 8390 8395 8400 8405 8410 8415 8420 8425 8430 8435 8440 8445 8450 8455 8460 8465 8470 8475 8480 8485 8490 8495 8500 8505 8510 8515 8520 8525 8530 8535 8540 8545 8550 8555 8560 8565 8570 8575 8580 8585 8590 8595 8600 8605 8610 8615 8620 8625 8630 8635 8640 8645 8650 8655 8660 8665 8670 8675 8680 8685 8690 8695 8700 8705 8710 8715 8720 8725 8730 8735 8740 8745 8750 8755 8760 8765 8770 8775 8780 8785 8790 8795 8800 8805 8810 8815 8820 8825 8830 8835 8840 8845 8850 8855 8860 8865 8870 8875 8880 8885 8890 8895 8900 8905 8910 8915 8920 8925 8930 8935 8940 8945 8950 8955 8960 8965 8970 8975 8980 8985 8990 8995 9000 9005 9010 9015 9020 9025 9030 9035 9040 9045 9050 9055 9060 9065 9070 9075 9080 9085 9090 9095 9100 9105 9110 9115 9120 9125 9130 9135 9140 9145 9150 9155 9160 9165 9170 9175 9180 9185 9190 9195 9200 9205 9210 9215 9220 9225 9230 9235 9240 9245 9250 9255 9260 9265 9270 9275 9280 9285 9290 9295 9300 9305 9310 9315 9320 9325 9330 9335 9340 9345 9350 9355 9360 9365 9370 9375 9380 9385 9390 9395 9400 9405 9410 9415 9420 9425 9430 9435 9440 9445 9450 9455 9460 9465 9470 9475 9480 9485 9490 9495 9500 9505 9510 9515 9520 9525 9530 9535 9540 9545 9550 9555 9560 9565 9570 9575 9580 9585 9590 9595 9600 9605 9610 9615 9620 9625 9630 9635 9640 9645 9650 9655 9660 9665 9670 9675 9680 9685 9690 9695 9700 9705 9710 9715 9720 9725 9730 9735 9740 9745 9750 9755 9760 9765 9770 9775 9780 9785 9790 9795 9800 9805 9810 9815 9820 9825 9830 9835 9840 9845 9850 9855 9860 9865 9870 9875 9880 9885 9890 9895 9900 9905 9910 9915 9920 9925 9930 9935 9940 9945 9950 9955 9960 9965 9970 9975 9980 9985 9990 9995 10000 10005 10010 10015 10020 10025 10030 10035 10040 10045 10050 10055 10060 10065 10070 10075 10080 10085 10090 10095 10100 10105 10110 10115 10120 10125 10130 10135 10140 10145 10150 10155 10160 10165 10170 10175 10180 10185 10190 10195 10200 10205 10210 10215 10220 10225 10

され、「#」キーは確定キーとされている。上記において、キーボード1 1は、複数の仮名文字が割り当てられた複数のキーと、文字変換を指示するための変換／次候補キーと、変換結果を確定させるための確定キーとを含み、文字または文字列を入力するための入力手段3 0 0であり、表示装置1 6は、変換結果の候補文字または候補文字列を少なくとも表示し出力するための出力手段3 3 0であり、中央制御部1 3及び辞書検索部1 5は、入力手段3 0 0から入力されたキー対応の文字または入力された複数のキー対応の文字列について、上記辞書装置3 1 0を検索して候補文字または候補文字列を求め、この候補文字または候補文字列を上記出力手段3 3 0へ送出する文字変換手段3 2 0を構成している。

【0 0 2 5】図4には上記キーボード1 1の構成が示されている。テンキー1 0 3の各キーに対応してキーマトリックス1 0 0が設けられ、キーマトリックス1 0 0の各スイッチの一方の接点にはブルアップ抵抗及びロウ(row)方向ライン0u10～0u13を介して5Vの電圧が常時与えられており、ロウ方向ライン0u10～0u13の端点は入力制御部1 2へ至っている。また、キーマトリックス1 0 0の各スイッチの他方の接点にはカラム(column)方向ラインM0～M2が接続され、カラム方向ラインM0～M2の端点は入力制御部1 2へ至っている。

【0 0 2 6】一方、入力制御部1 2は図5に示されるように構成されている。入力制御部1 2は、全体の制御を行う制御部2 0、タイマ2 1、メモリテーブル2 2、メモリ(MEM2)2 3、メモリ(MEM1)2 4、ラッチ2 5、2 6とを備えて構成される。ラッチ2 5は制御部2 0から送出されるカラム方向ラインM0～M2に対するドライブ信号をラッチする回路であり、ラッチ2 6はロウ方向ライン0u10～0u13の信号を取り込みラッチする回路である。タイマ2 1は、キー操作時に発生するチャタリングを除去すべく、2重にキー操作の読み込みを行うための設定時間間隔(1ms)を制御部2 0に通知するためのタイマである。メモリ2 3にはラッチ2 5に出力したドライブ信号がセットされ、メモリ2 4にはその時にラッチ2 6に保持された検出信号がセットされる。メモリテーブル2 2は操作されたキーを特定するためのデータが格納されているもので、その内容は図6に示されるようである。即ち、メモリ2 3にセットされるデータが、図6のMEM2のセット値「0」、「1」、「2」のそれぞれのときに、MEM2の下3欄に横方向に並ぶ3パターンがそれぞれ下の欄側から対応し、ラッチ2 5にセットされていることを示す。従って、ラッチ2 5にMEM2の下3欄に横方向に並ぶ3パターンのいずれかがセットされると、これに対応して、メモリ2 3に図6のMEM2におけるセット値「0」、「1」、「2」の数字いずれかがセットされ、これに対してラッチ2 6には、図6のMEM1の下方欄横方向に並ぶ4パターンのいずれかがセットされ、この値がメモリ2 4にセットされる。このため、図6の

MEM1の横方向の4パターンのいずれかとMEM2のセット値「0」、「1」、「2」のいずれかとの交点の位置の数字が操作されたキーの数字を示すことになる。例えば、メモリ2 3に「1」がセットされ、メモリ2 4に「1 0 1 1」がセットされると、メモリテーブル2 2からは「5」キーを示すコードが出力される。このとき、ラッチ2 5には「1 0 1」がセットされたことを示す。

【0 0 2 7】制御部2 0は図7に示されるフローチャートのプログラムによりキー読み込みを行うので、このフローチャートに従って、制御部2 0の動作を説明する。まず、カラム方向ラインM0～M2の全てに「0」を出力すべくラッチ2 5に信号をラッチさせ(S 1)、ロウ方向ライン0u10～0u13のいずれかに「0」が現れるのをラッチ2 6にラッチされる信号に基づき監視する(S 2)。「0」が現れると、タイマ2 1を参照して1ms待ち(S 3)、ロウ方向ライン0u10～0u13の信号をラッチ2 6から取り込み、既にメモリ2 4にセットされている内容と等しいかを検出する(S 6)。ここで、等しくないときには、再びステップS 2へ戻って動作を継続し、一方、1度目と2度目の読み込み結果が等しいときには、カラム方向ラインM0のみへ「0」を出力すべくラッチ2 5に信号「1 1 0 (=M 2 M 1 M 0)」をラッチせざると共に、メモリ2 3には「0」をセットし(S 7)、ラッチ2 6にラッチされるロウ方向ライン0u10～0u13の信号のいずれかに「0」があるかを検出する(S 8)。つまり、カラム方向ラインM0のみへ「0」を出したとき、図4のカラム方向ラインM0に接続されている4個のキーのいずれかが操作されていると、ロウ方向ライン0u10～0u13の信号のいずれかに「0」が出現する。ここで、ロウ方向ライン0u10～0u13の信号のいずれにも「0」がなければ、カラム方向ラインM1のみへ「0」を出力すべくラッチ2 5に信号「1 0 1」をラッチせざると共に、メモリ2 3には「1」をセットし(S 9)、ラッチ2 6にラッチされるロウ方向ライン0u10～0u13の信号のいずれかに「0」があるかを検出する(S 1 0)。つまり、カラム方向ラインM1のみへ「0」を出したとき、図4のカラム方向ラインM1に接続されている4個のキーのいずれかが操作されていると、ロウ方向ライン0u10～0u13の信号のいずれかに「0」が出現する。更に、ここで、ロウ方向ライン0u10～0u13の信号のいずれにも「0」がなければ、カラム方向ラインM2のみへ「0」を出力すべくラッチ2 5に信号「0 1 1」をラッチせざると共に、メモリ2 3には「2」をセットし(S 1 1)、ラッチ2 6にラッチされるロウ方向ライン0u10～0u13の信号のいずれかに「0」があるかを検出する(S 1 2)。つまり、カラム方向ラインM2のみへ「0」を出したとき、図4のカラム方向ラインM2に接続されている4個のキーのいずれかが操作

されていると、ロウ方向ライン0u10～0u13の信号のいずれかに「0」が出現する。

【0028】以上の処理の結果、いずれの場合にもロウ方向ライン0u10～0u13の信号のいずれにも「0」が出現しなければ、ステップS1に戻って動作を継続し、上記ステップS8、S10、S12のいずれかの場合にロウ方向ライン0u10～0u13の信号のいずれに「0」が出現すると、ロウ方向ライン0u10～0u13の信号をラッチ26から取り込み、メモリ24にセットする(S13)。次に、制御部20はメモリテーブル22に出力を指示し、この結果メモリ23、24にセッタされた信号に基づきメモリテーブル22の検索が行われ(S14)、メモリテーブル22から出されたキーのコードを中央制御部13へ送出する。次に、カラム方向ラインN0～N2の全てに「1」を出力すべくラッチ25に信号をラッチャさせ(S15)、ロウ方向ライン0u10～0u13の全てが「1」となったか(復旧したか)を検出し(S16)、オール「1」が得られるると検出後にタイマ21を参照して1mSの経過後(S17)、ロウ方向ライン0u10～0u13の全てが「1」となったか(復旧したか)を検出し(S18)、オール「1」が得られるると、ステップS1に戻って動作を続ける。以上のようにして、テンキー103のいずれのキーが操作されたのかを示すコードが中央制御部13へ送出される。

【0029】図8には上記文章入力装置の表示制御部17の詳細構成が示されている。表示制御部17は、文字フォント(キャラクタバターン)が記憶された文字フォントメモリ31、この文字フォントメモリ31のフォントを中央制御部13の制御により画像メモリ33に展開する文字フォント展開部32、(LCD)表示装置16に表示する画像データをピットマップにより保持する画像(ピットマップ)メモリ33、表示中の表示フォントデータ(キャラクタコード)を表示位置と共に記憶するためのキャラクタ位置メモリ34から構成されている。

【0030】上記表示制御部17には、中央制御部13から表示フォントデータ、表示位置データ、展開開始指示信号、キャラクタ位置メモリ34の位置データ(アドレス)が与えられる。つまり、展開開始指示信号と共に、表示フォントデータが送られることにより、文字フォント展開部32は文字フォントメモリ31をアクセスして与えられた表示フォントデータに対応する表示フォントを取り出し、展開位置データ(画像メモリ33の座標)に基づき画像メモリ33の対応位置に格納する。これにより、LCD表示装置16の画面の画素に1対1で画像メモリ33のデータ位置が対応付けられているため、該当の位置に展開された表示フォントの画素データが記憶される。一方、キャラクタ位置メモリ34には、表示フォントデータと表示位置データとが、中央制御部13から送られる位置データの位置に記憶されてゆく。中央制御部13はこれをリード信号を用いて読み出すこ

とができる、表示中のデータ(表示フォントデータ)をその表示位置と共に読み出し、図2の通話制御部6、送受信部3及びアンテナ5を介して他の端末に送信する等の処理を行うことができる。

【0031】図9には上記文章入力装置の辞書検索部15の詳細構成が示されている。辞書検索部15は、この辞書検索部15全体を統括制御する制御部40と、キー入力された文字や文字列のコードを基する文字入力パック41と、単語辞書14の辞書検索時に用いられるコードボインタ42と、辞書検索の結果得られた候補文字または文字列のコードを保持するための検索結果文字出力パック43とを有して構成されている。

【0032】図10には、辞書装置310である単語辞書14に記憶されている内容が示されている。つまり、テンキー103の操作による数字のコードに対応して、仮名による文字または文字列、漢字による文字または文字列及び品詞、場所、時間等の属性情報、その他の情報からなる辞書情報を対応付けられて記憶されている。

より具体的には、単語辞書14の構成は図11から図13に示される通りに構成される。まず、単語辞書14は、図11に示す通り、文字数単位に区分されたブロックから構成されている。各文字数対応のブロックは、図12に示される通り、当該文字数の数字列に対応した複数のブランチから構成される。ここでは、文字数が5文字のブロックに5文字の数字列に対応する複数のブランチが存在し、その中の数字列「41281」に対応するブランチが明示されている。更に、図13には、数字列「41281」に対応するブランチの内部が示されている。ブランチ内には、存在する場合の後続数字(0)から(9)に対応したテーブル(従って、後続数字が(1)と(8)とだけである場合には、2テーブル)と、後続数字が無い場合の数字列に対応する候補の先頭を示すコードSOS(00)に対応するテーブルとが含まれている。後続数字(0)から(9)に対応したテーブルには、対応の後続数字と、次テーブルのボインタNTPと、次ブランチのボインタNBPとがセッタされている。一方、コードSOS(00)に対応するテーブルには、後続数字が無い場合の(つまり、数字列「41281」に対応する)候補の先頭を示すコードSOS(00)、文字または文字列コードStr1～Strn、候補文字または候補文字列コードの終了を示すコードEOS(FE)、ブランチの終了を示すコードEOB(FF)がセッタされている。

【0033】上記のように、1ブランチ内に複数の候補文字または候補文字列が存在するには、通常の日本語ワードプロセッサのように、同音異義語が存在することによるばかりでなく、1キーに複数の仮名文字を割り当てたためである。例えば、「1」キー、「2」キーが続けて操作された場合は、「あ」行と「か」行の文字列の入力であるから、「赤(あか)」、「秋(あき)」、「池

(いけ)」、「桶(おけ)」等が候補文字列として存在する。図13に例示の数字列「41281」の場合には、「東京(とうきょう)」、「提供(ていきょう)」等が存在する。上記の例で明らかな様に、拗音の候補、濁音の候補、半濁音の候補等を清音に置換えて辞書化している。

【0034】図9に示された辞書検索部15の制御部40は、図14に示されるフローチャートのプログラムにより単語辞書14の検索処理を行うので、このフローチャートに従って、制御部40の動作を説明する。制御部40は文字入力バッファ41をクリアし(S21)、入力文字または入力文字列のコード(数字キーのコード)が到来するのを待つ(S22)。この例では、操作者が図15のST1に示すように「とうきょう」を入力文字とする。そこで、操作者は携帯無線電話機のテンキー103の対応キーを操作することになる。この図15のテンキー103では、図1のテンキー103とは異なり、丸い四隅を有するキートップ自体に仮名文字が表記され、しかも、仮名文字が平板ではなくカタナとなっている。本文字入力装置は、図1の実施例のテンキー103であっても、この図15のテンキー103であっても適切な入力が可能であることを示す。テンキー103の数字キーは図15のST2に示されるように「41281」と操作される。操作者はST2の「41281」に対応する仮名文字の内、枠により囲った仮名文字を所望して入力を示す。

【0035】すると、図7において説明した入力制御部12の動作により、操作に係る数字キーに対応するコードが得られ、上記「41281」に対応するコード列が文字入力バッファ41に格納される。次に操作者は、図15のST3に示すように、変換を求めて変換/次候補キーである「*」キーを操作する。この「*」キーについても、図7において説明した入力制御部12の動作により、コードに変換されて中央制御部13へ送出される。これを受けた中央制御部13は図9の制御部40に検索スタート信号を送出する。そこで、図14に示されるように、検索スタートかを監視していた(S23)制御部40は、コードポインタ42をリセットし(S24)、データセレクタ信号をセッタ状態とする(S25)。次に、制御部40は、文字入力バッファ41に格納されているコードを先頭から取り出し、単語辞書14の文字数1のブロックから検索を始める。検索の手法は何番目の数字についても同様であるので、ここでは、文字数3のブロックにおける検索から説明する。

【0036】図16には、文字数3のブロックにおける検索からの処理が示されている。数字列「412」に応じて、文字数3のブロックのアドレス「3P0F」のテーブルに行き着く。このテーブルの後続数字は「1」であり、文字入力バッファ41に格納されている数字列「41281」の第4番目の数字「8」と異なるので、N

TPに基づき次のテーブルを検索する。ここでは、数字列「412」に続く数字が「1」である候補と、「8」である候補とだけが存在しているため、たちまち、後続数字が「8」のテーブルを検索できている。通常は、後続数字が「1」のテーブルの次の、後続数字が「2」のテーブル、その次の後続数字が「3」のテーブル・・・というようにして、後続数字が「8」のテーブルに到達する。

【0037】後続数字が一致すると、このテーブルのNB Pに基づき文字数4のプランチ「4128」の第1テーブルに行き着く。このテーブルでは、後続数字が「1」であり、文字入力バッファ41に格納されている数字列「41281」の第5番目の数字「1」と一致する。後続数字が一致すると、このテーブルのNBPに基づき次のプランチ「41281」のテーブルに行き着く。ここでは本来、文字入力バッファ41に格納されている後続数字が無いから、後続数字のエリアに「00」がセットされているテーブルを検索する。この図16の例では、単語辞書14においても数字列「41281」に続く数字を持つ候補が無いこと、つまりテーブルがないことを前提としており、プランチ「4128」のテーブルから、直ちに後続数字のエリアに「00」がセットされているアドレス「98AC」のテーブルに行き着いている。

【0038】図16の例では、第1番目の候補文字列に「東京」がセットされており、コードポインタ42の出力値「0」に対応して、「東京」のコードが読み出される。以上の処理が、図14におけるステップS25の「検索」からステップS26、S27、S28のループの処理に対応している。ステップ27におけるコードポインタ42の歩進は、図16におけるテーブルを順次検索するときに対応すると共に、目的のテーブルにおいて、各候補文字を指示して読み出す場合にも対応している。従って、実際的には図16において行われている候補文字の検索は、図10に示した単語辞書14を検索している場合と等価である。なお、この例では、「東京」が得られたが、もし、入力された数字列に対応する候補文字が単語辞書14内に記憶されていなければ、コードポインタ42にNEXT信号を与えてその値を歩進し(S27)、ステップS28からステップS26へのループを繰り返し、最終的に候補文字または候補文字列が検出できないときには、ステップS28においてYESへ分岐する。つまり、コードポインタ42からEND信号が返される。そこで、制御部40は検索結果情報により「該当なし」を中央制御部13へ送出する。「該当なし」を受けた中央制御部13は表示制御部17に「該当なし」の文字フォントを出し、該当する候補がない旨をLCD表示装置16に表示させる(S29)。

【0039】上記のようにして得られた「東京」のコードは検索結果文字出力バッファ43に出力される(S30)

0)。検索結果情報により結果出力の通知が中央制御部13に与えられ、「東京」のコードは検索結果文字出力バッファ43から中央制御部13に取り込まれ、更に表示制御部17に送られ、図8により説明した通りにして、(LCD)表示装置16における表示に供される。つまり、(LCD)表示装置16には「東京」が表示される。辞書検索部15の制御部40は確定キーの操作または次候補キーの操作を監視している(S31、S32)。確定キーの操作または次候補キーの操作は前述の変換キーの操作の場合と同様にして入力制御部12から中央制御部13へ送出される。

【0040】図15の例では、「東京」が所望の文字であるので、ST4に示すように、確定キーが操作されている。中央制御部13は確定キーのコードを得て、検索スタート信号をインアクティブに遷移させる。辞書検索部15の制御部40はこれを受けてステップ31からYESへ分岐し、上記候補文字を確定させる。なお、単語辞書14に「41281」に対応して、候補文字列「とうきょう」、「東京」が順に格納されているときには、図15のST5に括弧にて示されるように、まず、「とうきょう」の表示に対して次候補キーが操作され、これによりコードポイント42にNEXT信号を与えてその値を歩進し(S27)、次候補の「東京」のコードを得てステップS26からS30へと進む。この場合も、「東京」が所望の文字であるので、ST4に示すように、確定キーが操作される。以降の処理は前述と同様に処理が行われることになる。

【0041】以上の通り、第1の実施例に係る辞書装置を用いた文章入力装置は、各キーに複数の仮名文字キーが割り当てられ、かつ、変換／次候補キー、確定キーを備えるので、操作されたキーに割り当てられた仮名文字に対応する候補文字または操作された複数のキーに割り当てられた仮名文字列の組み合わせから構成される候補文字列を適切に入力して選択することができる。つまり、少ないキーを持つ情報端末には好適である。

【0042】本発明の実施例に係る文章入力装置は、入力文字の訂正を行うために、図17に示すようにカーソルCを表示させると共に、キーポート11にカーソル移動キー61、62、消去キー63が備えられている。ここでは、1行分の文字表示を行うため、カーソル移動キー61、62は、左右方向の一対のキーにより構成されているが、2行以上の文字表示を行う構成を採用する場合には、これに加えて上下方向の一対のカーソル移動キーが設けられる。カーソル移動キー61、62の操作情報を、図4から図7により説明した他のキーの操作情報と同様に、入力制御部12により検出され、中央制御部13を経由して表示制御部17へ与えられる。

【0043】表示制御部17はカーソル表示について、カーソルポイントに基づきカーソルCを1文字表示領域で文字表示領域の下に行き移動表示する。そして、表

示制御部17は、文字の入力とカーソル移動キーの操作情報に基づき、カーソルポインタを図18のフローチャートに示すプログラムにより制御する。つまり、文字コードの到来を検出し(S41)、文字コードが到来するとカーソルポインタを1歩進する(S42)。これによって、カーソルCは1文字分前進する。また、文字コードが到来しない場合には、カーソル移動が生じたかをカーソル移動キーの操作情報の到来により検出し(S43)、操作情報が到来なければ、ステップS41へ戻って監視が続けられ、カーソル移動が生じると移動方向に応じてカーソルポインタが増減される(S44)。これにより、カーソルCが1文字単位で前進または後退することになる。誤入力の文字を訂正する場合は、カーソル移動キー61、62によりカーソルCを訂正すべき位置に移動し、消去キー63を操作して消去し、正しい文字を入力する。この場合、第1の実施例では、変換／次候補キーを操作した後でなければ表示が行われないが、ステップS29の該当する候補がない旨をLCD表示装置16に表示させた後の異常処理において、入力数字または入力文字列を表示するようにし、ここで訂正を保証する。つまり異常処理では、文字列入力バッファ41にセットされている数字列を表示制御部17へ送出する。訂正後に変換／次候補キーが操作されると、図14のフローチャートのステップS23以降の処理を行う。

【0044】図19には本発明の第2の実施例に係る辞書装置310Aが示されている。この辞書装置310Aにはテンキー103から入力される数字コードまたは數字コード列に対応して、仮名文字による候補文字または候補文字列、漢字を含む候補文字または候補文字列が記憶されている。更に、この辞書装置310Aにはテンキー103から入力される数字コードまたは數字コード列に対応して、候補文字列を数字の語呂合わせにより表記した数字列辞書が含まれている。

【0045】上記数字列辞書の実際的な構成が図20、図21に示されている。即ち、数字列辞書は、文字数単位に区分されたブロックから構成されている。各文字数対応のブロックは、図20に示される通り、当該文字数の数字列に対応した複数のプランチから構成される。ここでは、文字数が5文字のブロックに5文字の数字列に対応する複数のプランチが存在し、その中の数字列「68221」に対応するプランチが明示されている。更に、図21には、数字列「68221」に対応するプランチの内部が示されている。プランチ内には、存在する場合の後続数字(0)から(9)に対応したテーブル(從って、後続数字が(1)と(8)とだけである場合には、2テーブル)と、後続数字が無い場合の数字列に対応する候補の先頭を示すコードSOS(00)に対応するテーブルとが含まれている。後続数字(0)から(9)に対応したテーブルには、対応の後続数字と、次テーブルのポイントNTPと、次プランチのポイントN

B P とがセッテされている。一方、コード SOS (0 0) に対応するテーブルには、後続数字が無い場合の(つまり、数字列「6 8 2 2 1」に対応する)候補の先頭を示すコード SOS (0 0)、語呂合わせ数字列コード、候補文字または候補文字列コードの終了を示すコード EOS (FF)、プランチの終了を示すコード EOB (FF) がセッテされている。

【0 0 4 6】図 2 2 には、上記図 2 0、図 2 1 の数列辞書が採用されている場合において、「早く来い」に対応する数字列「6 8 2 2 1」が入力されたときに行われる文字数 3 のブロックからの検索処理が示されている。尚、この第 2 の実施例に係る辞書装置 3 1 0 B を備える文章入力装置においても、図 1 4 に示したフローチャートに対応するプログラムにより辞書の検索を行う。このため、数字列「6 8 2 2 1」中の文字数 3 の数字列「6 8 2」に応じて、図 2 2 に示されるように文字数 3 のブロックのアドレス「###」のテーブルに行き着く。このテーブルの後続数字は「1」であり、文字入力バッファ 4 1 に格納されている数字列「6 8 2 2 1」の第 4 番目の数字「2」とは異なるので、N T P に基づき次のテーブルを検索する。ここでは、数字列「6 8 2」に続く数字が「1」であるテーブルの次には、後続数字が「2」であるテーブルが存在しているため、後続数字が「2」のテーブルを検索している。

【0 0 4 7】後続数字が一致すると、このテーブルのN B P に基づき文字数 4 のプランチ「6 8 2 2」のアドレス「###」のテーブルに行き着く。ここでのテーブルでは、後続数字が「1」であり、文字入力バッファ 4 1 に格納されている数字列「6 8 2 2 1」の第 5 番目の数字「1」と一致する。後続数字が一致すると、このテーブルのN B P に基づき文字数 5 のプランチ「6 8 2 2 1」のアドレス「###」のテーブルに行き着く。ここでは本来、文字入力バッファ 4 1 に格納されている後続数字が無いから、後続数字のエリアに「0 0」がセッテされているテーブルを検索する。この図 2 2 の例では、数字列辞書においても数字列「6 8 2 2 1」に続く数字を持つテーブルが無いことを前提としており、プランチ「6 8 2 2 1」のテーブルから、直ちに後続数字のエリアに「0 0」がセッテされているテーブルに行き着いている。この例では、上記エリアに「0 0」がセッテされているテーブルに語呂合わせ数字「8 8 9 5 1」のコードがセッテされており、コードポイント 4 2 の出力値に対応して、当該コードが読み出される。以降の処理は第 1 の実施例と同様な処理が行われる。

【0 0 4 8】上記実施例では、数字列「6 8 2 2 1」を入力して最初に数字列辞書の検索が行われるように述べてきたが、実際は候補の順位に応じて数字列辞書が検索される。つまり、数字列辞書は独立した辞書ではなく、候補数字列「8 8 9 5 1」が入力数字列「6 8 2 2 1」に対応する候補文字列である「はやくこい」、「早く来

い」等と共に記憶されているものである。勿論、候補文字列の順位は適宜変更される。また、辞書装置には、語呂合わせ数字の候補のみを登録し、選択呼出受信機に対応する端末とすることも可能である。

【0 0 4 9】図 2 3、2 4 には本発明の第 3 の実施例に係る辞書装置 3 1 0 B、3 1 0 C が示されている。この第 3 の実施例では、同意義の文字列を 1 グループにまとめて、この 1 グループに対して 1 つの語呂合わせ数字列を割り当てる。このため、辞書装置 3 1 0 B は、文字列からグループ番号を検索するための辞書として構成し、辞書装置 3 1 0 C は、グループ番号から語呂合わせ数字列を検索するための数字列辞書として構成してある。即ち、辞書装置 3 1 0 B は、「早く来い」、「早く来て」、「すぐ来い」、「至急来い」等は、いずれも同意義の文字列であるから、これらをグループ A とし、辞書装置 3 1 0 B 内に、入力数字列「6 8 2 2 1」、「6 8 2 2 4」、「3 2 2 1」、「3 2 8 1 2 1」に、これらの仮名文字列および漢字混じり文字列と共に、グループ番号を対応させて記憶されている。辞書装置 3 1 0 C においては、グループ番号と語呂合わせによる数字列とが対応付けられて記憶されている。従って、文字列「早く来い」、「早く来て」、「すぐ来い」、「至急来い」のいずれを入力した場合においても、語呂合わせによる数字列「8 8 9 5 1」を検索することが可能である。

【0 0 5 0】上記辞書装置 3 1 0 B の実際的な構成が図 2 5、図 2 6 に示されている。即ち、辞書装置 3 1 0 B は、文字数単位に区分されたブロックから構成されている。各文字数対応のブロックは、図 2 5 に示される通り、当該文字数の数字列に対応した複数のプランチから構成される。ここでは、文字数が 5 文字のブロックに 5 文字の数字列に対応する複数のプランチが存在し、その中の数字列「6 8 2 2 1」に対応するプランチが明示されている。更に、図 2 6 には、数字列「6 8 2 2 1」に対応するプランチの内部が示されている。プランチ内には、存在する場合の後続数字(0)から(9)に対応したテーブル(従って、後続数字が(1)と(8)とだけである場合には、2 テーブル)と、後続数字が無い場合の数字列に対応する候補の先頭を示すコード SOS (0 0) に対応するテーブルとが含まれている。後続数字(0)から(9)に対応したテーブルには、対応の後続数字と、次テーブルのポイント N T P と、次プランチのポイント N B P とがセッテされている。一方、コード SOS (0 0) に対応するテーブルには、後続数字が無い場合の(つまり、数字列「6 8 2 2 1」に対応する)候補の先頭を示すコード SOS (0 0)、グループ番号、候補文字または候補文字列コードの終了を示すコード EOS (FF)、プランチの終了を示すコード EOB (FF) がセッテされている。

【0 0 5 1】図 2 7 には、上記図 2 5、図 2 6 の辞書装置 3 1 0 B が採用されている場合において、「早く來

い」に対応する数字列「6 8 2 2 1」が入力されたときに行われる文字数3のブロックからの検索処理が示されている。尚、この第3の実施例に係る辞書装置310B、310Cを備える文章入力装置においても、図14に示したフローチャートに対応するプログラムにより辞書の検索を行う。このため、数字列「6 8 2 2 1」中の文字数3の数字列「6 8 2」に応じて、図27に示されるように文字数3のブロックのアドレス「****」のテーブルに行き着く。このテーブルの後続数字は「1」であり、文字入力バッファ41に格納されている数字列「6 8 2 2 1」の第4番目の数字「2」とは異なるので、NTPに基づき次のテーブルを検索する。ここでは、数字列「6 8 2」に続く数字が「1」であるテーブルの次には、後続数字が「2」であるテーブルが存在しているため、後続数字が「2」のテーブルを検索できている。

【0052】後続数字が一致すると、このテーブルのNB上にに基づき文字数5のブランチ「6 8 2 2 1」のアドレス「****」のテーブルに行き着く。このテーブルでは、後続数字が「1」であり、文字入力バッファ41に格納されている数字列「6 8 2 2 1」の第5番目の数字「1」と一致する。後続数字が一致すると、このテーブルのNB上にに基づき文字数5のブランチ「6 8 2 2 1」のアドレス「****」のテーブルに行き着く。ここでは本来、文字入力バッファ41に格納されている後続数字が無いから、後続数字のエリアに「00」がセットされているテーブルを検索する。この図27の例では、数字列辞書においても数字列「6 8 2 2 1」に続く数字を持つテーブルが無いことを前提としており、ブランチ「6 8 2 2 1」のテーブルから、直ちに後続数字のエリアに「00」がセットされているテーブルに行き着いている。この例では、上記エリアに「00」がセットされているテーブルに語呂合わせ数字「8 8 9 5 1」に対応したグループ番号Aがセットされており、コードポイント42の出力値に対応して、当該グループ番号Aが読み出される。

【0053】グループ番号Aが得られると、次に数字列辞書である辞書装置310Cをグループ番号Aを用いて検索し、語呂合わせ数字列「8 8 9 5 1」が得られる。上記実施例では、数字列「6 8 2 2 1」を入力して最初にグループ番号の検索が行われるように述べてきたが、実際は候補の順位に応じて辞書が検索される。つまり、グループ番号を得る辞書は独立した辞書ではなく、グループ番号Aが入力数字列「6 8 2 2 1」に対応する候補文字列である「はやくこい」、「早く来い」等と共に記憶されているものである。勿論、候補文字列の順位は適宜変更される。また、辞書装置には、語呂合わせ数字の候補のみを登録し、選択呼出受信機に対応する端末とすることも可能である。

【0054】図28には本発明の第4の実施例に係る辞書装置310Dが示されている。この辞書装置310D

にはテンキー103から入力される数字コードまたは数字コード列に対応して、仮名文字による候補文字または候補文字列、漢字を含む候補文字または候補文字列が記憶されている。この第4の実施例に係る辞書装置310Dは、語呂合わせ数字による入力から対応する文字列を得るために辞書構成となっている。つまり、「早く来い」を入力するためには、本来は「6 8 2 2 1」と数字キーを操作すべきところ、「8 8 9 5 1」と数字キーを操作することにより、「早く来い」または「はやくこい」の文字列を得ることができるよう構成されている。

【0055】上記辞書装置310Dの実際的な構成が図29、図30に示されている。即ち、数字列辞書は、文字数単位に区分されたブロックから構成されている。各文字数対応のブロックは、図29に示される通り、当該文字数の数字列に対応した複数のブランチから構成される。ここでは、文字数が5文字のブロックに5文字の数字列に対応する複数のブランチが存在し、その中の数字列「8 8 9 5 1」に対応するブランチが明示されている。更に、図30には、数字列「8 8 9 5 1」に対応するブランチの内部が示されている。ブランチ内には、存在する場合の後続数字(0)から(9)に対応したテーブル(従って、後続数字が(1)と(8)とだけである場合には、2テーブル)と、後続数字が無い場合の数字列に對応する候補の先頭を示すコードSOS(00)に對応するテーブルとが含まれている。後続数字(0)から(9)に対応したテーブルには、対応の後続数字と、次テーブルのポイントNTPと、次ブランチのポイントNBPとがセットされている。一方、コードSOS(00)に對応するテーブルには、後続数字が無い場合の(つまり、数字列「8 8 9 5 1」に對応する)候補の先頭を示すコードEOD(FF)、ブランチの終了を示すコードEOB(FF)がセットされている。

【0056】図31には、上記図29、図30の辞書構成が採用されている場合において、「早く来い」に對応する語呂合わせ数字の列「8 8 9 5 1」が入力されたときに行われる文字数3のブロックからの検索処理が示されている。尚、この第4の実施例に係る辞書装置310Dを備える文章入力装置においても、図14に示したフローチャートに對応するプログラムにより辞書の検索を行う。このため、数字列「8 8 9 5 1」中の文字数3の数字列「8 8 9」に応じて、図31に示されるように文字数3のブロックのアドレス「****」のテーブルに行き着く。このテーブルの後続数字は「1」であり、文字入力バッファ41に格納されている数字列「8 8 9 5 1」の第4番目の数字「5」とは異なるので、NTPに基づき次のテーブルを検索する。ここでは、数字列「8 8 9」に続く数字が「1」であるテーブルの次には、後続数字が「5」であるテーブルが存在しているため、後続

数字が「5」のテーブルを検索できている。

【0057】後続数字が一致すると、このテーブルのNBPに基づき文字数4のプランチ「8 8 9 5」のアドレス「###」のテーブルに行き着く。ここでのテーブルでは、後続数字が「1」であり、文字入力パッファ41に格納されている数字列「8 8 9 5 1」の第5番目の数字「1」と一致する。後続数字が一致すると、このテーブルのNBPに基づき文字数5のプランチ「8 8 9 5 1」のアドレス「\$##」のテーブルに行き着く。ここでは本来、文字入力パッファ41に格納されている後続数字が無いから、後続数字のエリアに「0 0」がセッタされているテーブルを検索する。この図31の例では、数字列辞書においても数字列「8 8 9 5 1」に統く数字を持つテーブルが無いことを前提としており、プランチ「8 8 9 5 1」のテーブルから、直ちに後続数字のエリアに「0 0」がセッタされているテーブルに行き着いている。この例では、上記エリアに「0 0」がセッタされているテーブルに語呂合わせ数字「8 8 9 5 1」に対応する文字列である「早く来い」のコードがセッタされており、コードポインタ42の出力値に対応して、該当コードが読み出される。以降の処理は第1の実施例と同様な処理が行われる。

【0058】上記実施例では、数字列「8 8 9 5 1」を入力して最初に語呂合わせ数字列に対応する候補の検索が行われるように述べてきたが、実際は候補の順位に応じて検索がなされる。つまり、入力数字列「8 8 9 5 1」に対応する他の候補文字列がある場合には、「はやくこい」、「早く来い」等が、他の候補文字列と共に記憶されているものもある。勿論、候補文字列の順位は適宜変更される。また、辞書装置には、語呂合わせ数字列対応の候補のみを登録することが可能であることは言うまでもない。

【0059】図32には、本発明の他の実施例に係る文章入力装置の構成図が示されている。この実施例では、中央制御部13に属性テーブル18と定型文テーブル19とが接続され、定型文を入力可能である。属性テーブル18は、属性情報に対応する文字または文字列が記憶された属性情報記憶手段340を構成し、定型文テーブル19は、挿入されるべき文字または文字列の属性情報が所定箇所にセットされて構成された定型文が記憶された定型文記憶手段350を構成する。

【0060】図33には上記の属性テーブル18の内容が示されている。つまり、「用件」、「時間」、「場所」、・・・等の属性情報に対応して、それぞれの單語が記憶されている。また、図34には上記の定型文テーブル19の内容が示されている。定型文テーブル19には、[]枠内に示す属性情報がセットされた定型文が記憶されている。

【0061】本実施例の文章入力装置は、定型文の入力モードを有し、例えば、特番(通常使用されないキー入力モード)を有し、

力であって、例えば、「# * # ? (数字) ? (数字)」等の入力により、上記モードに移行する。このとき、中央制御部13及び辞書検索部15が図35乃至図37のフローチャートに対応するプログラムにより動作し、定型文の編集を行う編集手段として機能するので、以下においては、上記のフローチャートに従って、編集動作を説明する。

【0062】まず、特番等の入力により定型文の入力モードとなり、図35に示されるように文型選択のルーチンS B10へ進む。文型選択のルーチンS B10では、図36に示されるように動作が行われる。即ち、中央制御部13は定型文テーブル19から定型文を所定数ずつ読み出し、表示制御部17へ与えて表示を行わせる(S41)。このとき、表示装置16の画面上には、図36のS41に明らかな如く、定型文毎に選択番号が付記表示される。そこで、中央制御部13は入力制御部12から送られてくるキー操作による文型番号を持ちこれを取り込む(S42)。勿論、第1回目の表示によって必要な文型が得られなければ、次候補キー等の次の候補を求めるキーが操作され、これに応じて、中央制御部13は定型文テーブル19から次の定型文を所定数読み出し、表示制御部17へ与えて表示を行わせる(S41)。この様な処理により、所望の定型文が表示される、選択がなされ、これに応じて中央制御部13は選択された1つの定型文を表示装置16の編集領域Hに、例えば、図38(a)に示すように表示し、選択された文型の最初の枠を入力モードとする(S51)。

【0063】次に、中央制御部13は最初の枠内の属性情報に基づき、属性テーブル18を検索して該当属性情報に対応する最初の候補単語を取り出し、表示制御部17へ送出して図38(a)に示すように枠の対応領域に表示させる(S52)と共に、選択可否のキーの入力待ち状態に移行する(S53、S54)。この実施例では、確定キーを「選択」のキーに、変換/次候補キーを「次候補」を選択するキーに割り当てている。このため、中央制御部13は、キー操作を検出すると、確定キーと、変換/次候補キーとのいずれであるかを検出する(S55)。ここで、次候補キーが操作されているときには、次の候補単語を属性テーブル18から選択し表示し(S60)、これが最後の候補かを検出する(S61)。この結果次候補があるときには、ステップS53へ戻って処理を繰り、最後の候補であるときには検索ルーチンS B20へ進む。

【0064】一方、ステップS55において選択(確定)キーが操作されたことを検出すると、選択された候補を枠内に入れて表示する指示を表示制御部17へ送出し(S56)、かつ、当該単語のコードを辞書検索部15の検索結果文字出力パッファ43にセットする。これにより、表示制御部17は表示装置16の確定領域Kに、図38(b)に示すように、確定部分までを表示表

図16の確定領域Kに表示する。中央制御部13は定型文の最後まで、検索結果文字出力バッファ43にセットされたかを検出し(S58)、他に確定していない枠内の属性情報があるときには、次の枠を入力モードにして(S59)、ステップ52へ戻って処理を続ける。

【0065】上記の処理において、ステップS61から検索ルーチンS20へ進んだ場合には、図37に示される処理が行われる。つまり、第1の実施例において説明した如く、テンキー103の操作により単語辞書14を検索して候補文字または候補文字列を得る。この実施例の処理が図14の処理と相違する点は、ステップS31において、確定キーの操作によりステップS33からステップS35の処理を行うことである。

【0066】つまり、確定された候補文字が該当属性情報に対応して属性テーブル18に記憶されているか否かを確認して判断し(S33、S34)、登録されていないときには、この候補文字または候補文字列を該当属性情報に対応して属性テーブル18に登録する(S35)。つまり、属性テーブル18の更新手段が備えられている。

【0067】以上の通り、本実施例によれば、定型文を通常より容易に入力することが可能であり、しかも、定型文の一部を属性テーブル18から得られないときには、キー入力による辞書検索により適切な候補を得て、定型文として登録されていない内容の文章を入力できる。また、属性テーブル18を更新することにより、良く使われる属性情報の単語が登録され、使い勝手が良くなる。なお、本実施例では、読み出した定型文と候補を編集領域Hに表示し、確定した部分を確定領域Kに表示するようにしたが、他の実施例では、読み出した定型文の枠内に候補を表示し、確定により枠を消去する。表示制御部17には、これらの文字等のコードを送り、中央処理部13が読み出し可能に、図8の画像メモリ33、キャラクタ位置メモリ34に記憶する。このようにすると、表示装置16の表示領域を少なくできる効果がある。

【0068】尚、各実施例においては、確定キーの操作によらずとも、次の文字をテンキー103から入力することにより、一度変換キーが操作されたことに応じて、単語辞書14の検索の結果得られて表示されている候補文字または候補文字列を確定させる構成の実施例も存在する。このようにすると、所望の候補が表示された場合に確定キーの操作が不要であり便利である。尚、各実施例の辞書装置に学習機能を備えさせ、使用頻度に基づき、或いは、最新使用の候補の順位を高くして、装置の使用者に合わせた辞書の候補構成となるようにしても良い。これにより、良く使用する候補が素早く検索されるようになり、操作性の向上が期待できる。また、本発明の各実施例は、同一の装置に搭載することが可能である。このような装置においては、いずれの入力方式を探

用するかを特番の入力やスイッチ等により切り換えるように構成する。この様な装置によれば、必要な時に、或いは操作者に応じて所望の入力手法を選択切り換えて、極めて便利である。

【0069】

【発明の効果】以上説明したように本願の請求項1に記載の発明によれば、キーのそれぞれに複数の仮名文字が割り当てられたキーの操作により、キー対応の文字または複数のキー対応の文字列が入力される文章入力装置において、この入力文字または入力文字列に対応付けられて記憶されている変換結果の候補文字または候補文字列を得ることができるので、入力される文字または文字列の中から意味ある候補文字、文字列を選択可能とする効果がある。

【0070】以上説明したように本願の請求項2に記載の発明によれば、数字キーのそれぞれに複数の仮名文字が割り当てられたテンキーの操作により、キー対応の数字または複数のキー対応の数字列が入力される文章入力装置において、1つの数字キーに複数の仮名文字が割り当てられることにより、意味が無い文字または文字列を含めて様々な候補があり得る中から意味ある候補文字、文字列を選択可能とする効果がある。

【0071】以上説明したように本願の請求項3に記載の発明によれば、語呂合わせによる数字列の元となっている文字列を入力することにより、対応する語呂合わせによる数字列を得ることができ、選択呼出受信機等の数字のみを扱うような装置に対し送信する語呂合わせの数字列を得ることができ、便利である。

【0072】以上説明したように本願の請求項4に記載の発明によれば、同意義の入力文字列であれば、語呂合わせによる数字列の元となっている文字列を入力しなくとも、語呂合わせによる数字列を得ることができ、選択呼出受信機等の数字のみを扱うような装置に対し送信する語呂合わせの数字列を得ることができるので、便利である。

【0073】以上説明したように本願の請求項5に記載の発明によれば、語呂合わせによる数字列に割れた人が、この数字列対応の仮名または漢字による文字列を得ることができ便利である。

【0074】以上説明したように本願の請求項6に記載の発明によれば、定型文中の所定箇所の属性情報について、指示に応じて対応の文字または文字列を読み出し当該箇所に挿入して編集が行われると共に、必要に応じて入力される文字または文字列に対する候補文字または候補文字列を辞書装置検索により得て当該箇所に挿入して編集が行われるので、定型文を容易に入力でき、また、必要な定型文を作成することができる。

【0075】以上説明したように本願の請求項7に記載の発明によれば、定型文中に挿入された文字または文字列により属性情報記憶手段の内容が更新される学習機能

が働くので、使用するにつれて使い勝手が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例に係る文章入力装置が適用された携帯無線電話機の正面図。

【図 2】本発明の実施例に係る文章入力装置が適用された携帯無線電話機の構成図。

【図 3】本発明の第 1 の実施例に係る辞書装置が適用されて構成された文字入力装置の構成図。

【図 4】図 3 に示された文章入力装置の要部であるキーマトリックス部分の構成図。

【図 5】図 3 に示された文章入力装置の要部である入力制御部の構成図。

【図 6】図 3 に示された文章入力装置の要部である入力制御部に備えられるメモリーテーブルの構成図。

【図 7】図 3 に示された文章入力装置の要部である入力制御部の動作を説明するためのフローチャート。

【図 8】図 3 に示された文章入力装置の要部である表示制御部の構成図。

【図 9】図 3 に示された文章入力装置の要部である辞書検索部の構成図。

【図 10】図 3 に示された文章入力装置の要部である辞書の概略構成図。

【図 11】図 3 に示された文章入力装置の要部である辞書の具体的構成図。

【図 12】図 3 に示された文章入力装置の要部である辞書の具体的構成図。

【図 13】図 3 に示された文章入力装置の要部である辞書の具体的構成図。

【図 14】図 3 に示された文章入力装置の要部である辞書検索部の動作を説明するためのフローチャート。

【図 15】本発明の第 1 の実施例に係る辞書装置を適用した文章入力装置を用いた入力動作を説明するための図。

【図 16】本発明の第 1 の実施例に係る辞書装置の辞書検索を説明するための図。

【図 17】本発明の実施例に係る文章入力装置の要部である表示部及びキーボードの要部を示す図。

【図 18】本発明の実施例に係る文章入力装置におけるカーソル制御動作を示すフローチャート。

【図 19】本発明の第 2 の実施例に係る辞書装置の内容を説明するための図。

【図 20】図 19 に示された辞書装置の具体的構成図。

【図 21】図 19 に示された辞書装置の具体的構成図。

【図 22】図 19 に示された辞書装置の検索動作を説明するための図。

【図 23】本発明の第 3 の実施例に係る辞書装置の内容を説明するための図。

【図 24】本発明の第 3 の実施例に係る辞書装置の内容を説明するための図。

【図 25】図 23 に示された辞書装置の具体的構成図。

【図 26】図 23 に示された辞書装置の具体的構成図。

【図 27】図 23 に示された辞書装置の検索動作を説明するための図。

【図 28】本発明の第 4 の実施例に係る辞書装置の内容を説明するための図。

【図 29】図 28 に示された辞書装置の具体的構成図。

【図 30】図 28 に示された辞書装置の具体的構成図。

【図 31】図 28 に示された辞書装置の検索動作を説明するための図。

10 【図 32】本発明の他の実施例に係る文章入力装置の構成図。

【図 33】図 32 の文章入力装置に用いられている属性テーブルの内容を示す図。

【図 34】図 32 の文章入力装置に用いられている定型文テーブルの内容を示す図。

【図 35】図 32 の文章入力装置の動作を説明するためのフローチャート。

【図 36】図 32 の文章入力装置の動作を説明するためのフローチャート。

20 【図 37】図 32 の文章入力装置の動作を説明するためのフローチャート。

【図 38】図 32 の文章入力装置における定型文章の表示例を示す図。

【図 39】従来例に係るキー入力装置が適用された携帯無線電話機の正面図。

【図 40】従来の文字入力において用いられていた変換表を示す図。

【図 41】変換表による文字入力動作を説明するための図。

30 【図 42】従来の定型文入力において用いられていた変換表を示す図。

【図 43】従来例に係る文章入力装置のテンキー部分を示す図。

【図 44】テンキーによる文章入力動作を説明するための図。

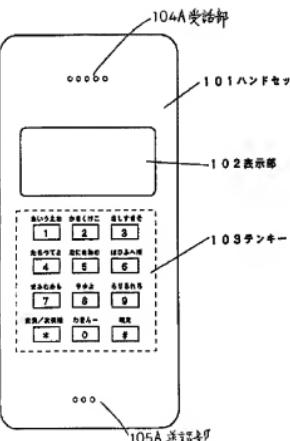
【図 45】語呂合わせ数字列と対応のメッセージの関係を示す図。

【符号の説明】

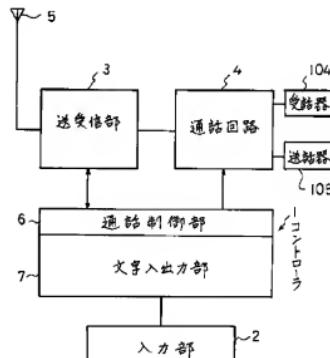
1	コントローラ	2	入力部
3	送受信部	4	通話回路
5	アンテナ	6	通話制御部
7	文字入出力部	10	キーマトリックス
8	トリックス	11	キーボード
9	中央制御部	12	入力制御部
13	中央制御部	14	単語辞書
15	辞書検索部	16	(L C 表示装置)
50	D) 表示装置		

1 7 表示制御部 一 2 1 定型文テーブル 2 1 タイマ テープル 2 3、2 4 メモリ ラッヂ 3 1 文字フォントメモリ オント展開部 3 3 画像メモリ クタ位置メモリ 4 0 制御部 カバッフア 4 2 コードポインタ	1 8 属性テ 2 0 制御部 2 2 メモリ 2 5、2 6 3 2 文字フ 3 4 キャラ 4 1 文字入 4 3 検索結	果文字出力バッファ 6 1、6 2 カーソル移動キー 一 1 0 1 ハンドセット 部 1 0 3 テンキー 器 1 0 5 送話器 手段 1 0 6 (3 1 0 A~D) 辞書装置 変換手段 3 3 0 出力手段 情報記憶手段 3 5 0 定型文記憶手段	6 3 消去キ 1 0 2 表示 1 0 4 受話 3 0 0 入力 3 2 0 文字 3 4 0 属性
--	--	--	---

[図1]



[図2]



[図6]

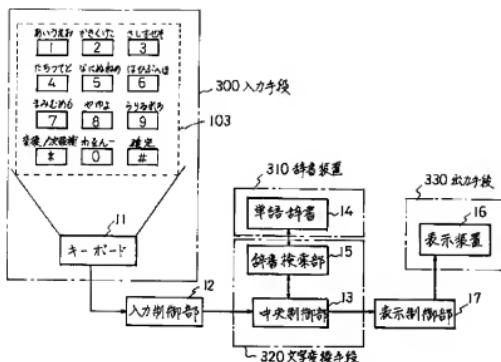
NEW1		NEW2			セレク
0	1	2	1	0	
0 1 1 1		"1"	"2"	"3"	
1 0 1 1		"4"	"5"	"6"	
1 1 0 1		"7"	"8"	"9"	
1 1 1 0		"*"	"0"	"#"	
M2		0	1	1	の値
M1		1	0	1	
M0		1	1	0	

Below the table, there is a note: フラック25

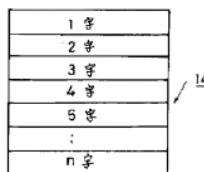
[図10]

14		漢字	その他の評議情報
3-1'			
41281	とうきょう	東京	*****
S28	なごや	名古屋	*****
2614	きょうと	京都	*****
1132	おおさか	大阪	*****

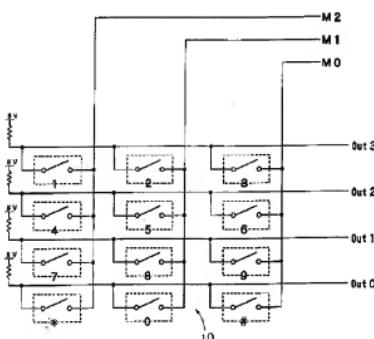
【図3】



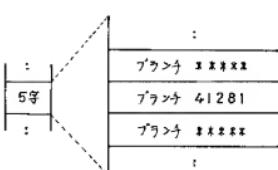
【図11】



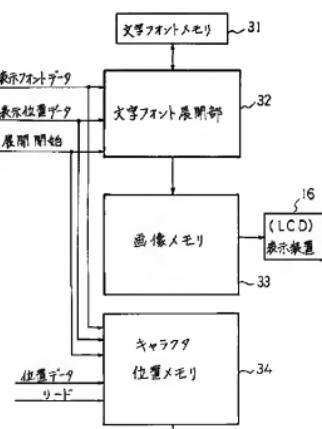
【図4】



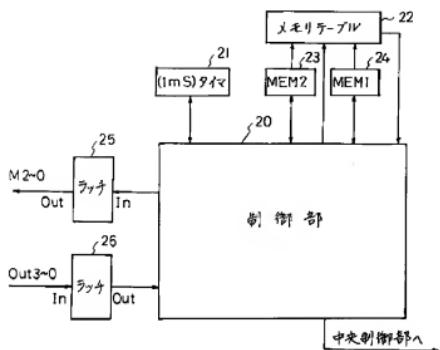
【図12】



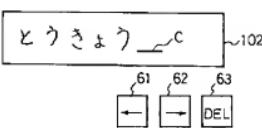
【図8】



【図5】

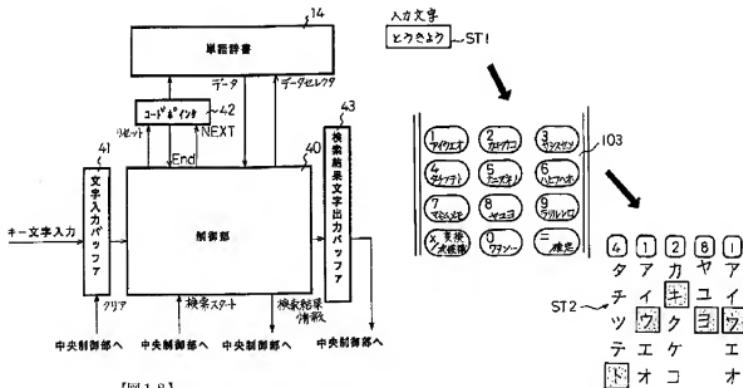


【図17】

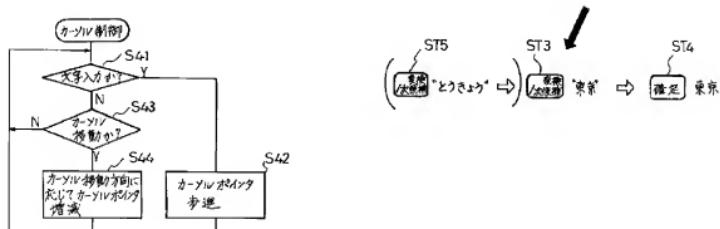


【図9】

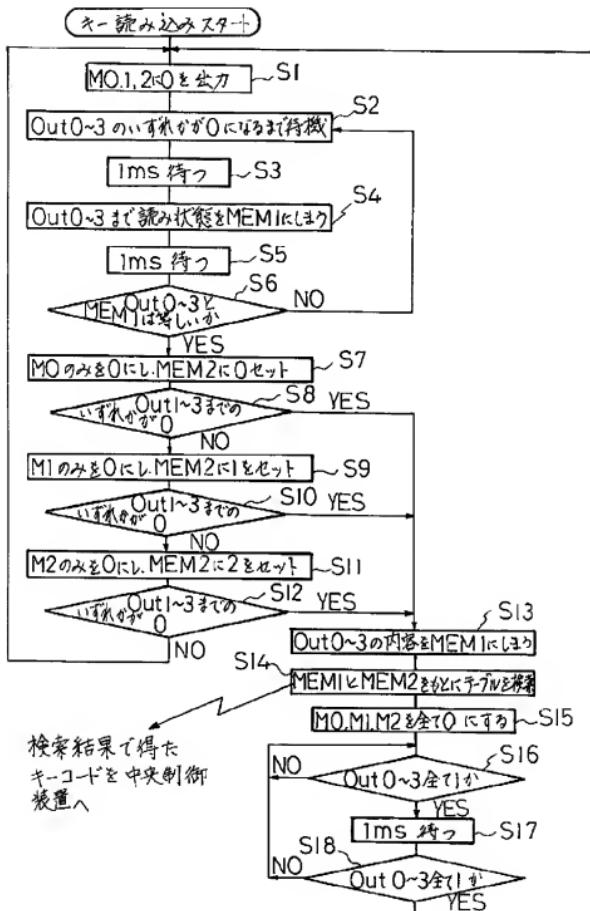
【図15】



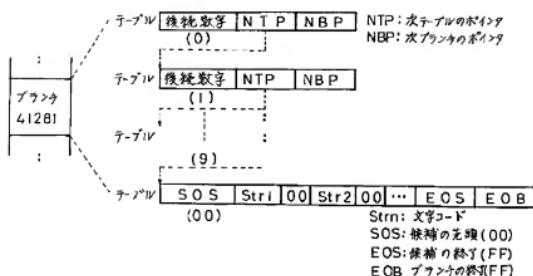
【図18】



【図7】

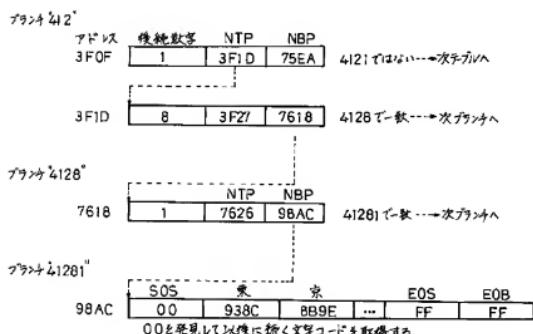


【図13】



【図24】

【図16】



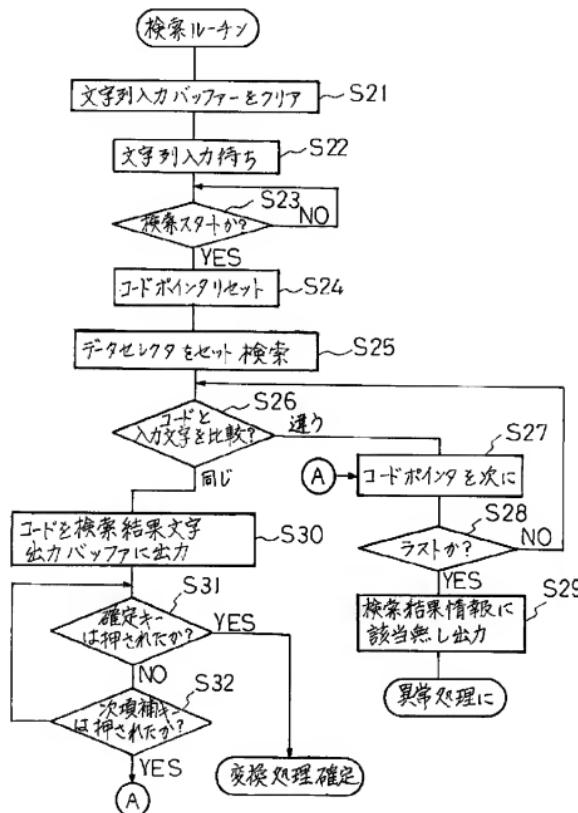
【図19】

コード	かな	漢字	漢字列部番(読み)
68221	ひやくこい	早くまい	88951
270531	じめんない	じめなさい	5731
1681	わはよう	わ早ウ	0840
17441	おめでどう	おめでビク	0010

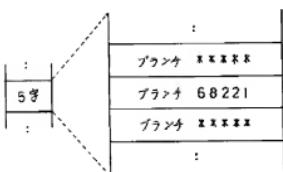
【図20】

310A	:	5奇	:
プランク ****			
プランク 68221			
プランク ****			
			:

【図14】



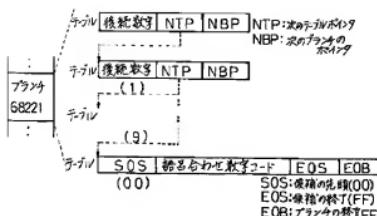
【図25】



【図28】

コード	かな	漢字	その他の辞書情報
88951	はやくこい	早く来い	*****
5731	ごめんなさい	ご免なさい	*****
0840	おはよう	お早う	*****
0010	おめでとう	おめでとう	*****
	↓	↓	310D

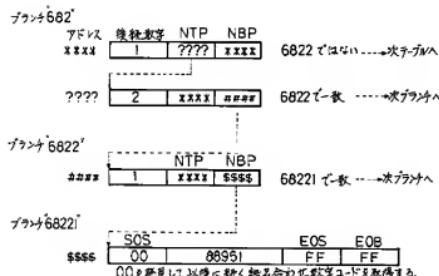
【図2 1】



【図2 3】

コード	かな	漢字	グループ番号
68221	はやくこい	早く来い	A
68224	はやくきて	早く来て	A
3221	すぐこい	すぐ来い	A
328121	しゃうこい	坐来い	A
270531	ごめんなさい	ごめんなさい	B
37730	すみません	満みません	B

【図2 2】

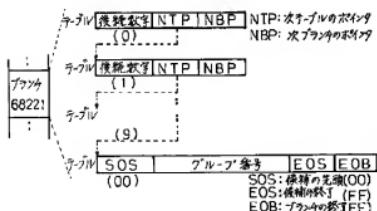


【図2 9】

プランチ 6822	XXXX	????? XXXX	6822 ではない...→次プランチへ
	?????	2 XXXX XXXX	68221で教...→次プランチへ
プランチ 68221	XXXX	NTP NBP	68221で教...→次プランチへ
	XXXX	1 XXXX \$\$\$\$	
プランチ 68221	\$\$\$\$	SOS EOS EOB	
	\$\$\$\$	00 68951 FF FF	00と差異して以後に続く錦名合わせ文字コードを取得する。

【図2 6】

【図3 3】



属性情報	意味
用語	連絡、見機、確認...
時間	12時、1時、3時...
場所	東京駅、**工場、**事務所
電話番号	*****-XXXX-XXXX...
姓	村山様、海部様、小沢様...

【図4 1】

入力したい文字: とうきょう



入力すべき数字: 4 5 1 3 2 2 8 5 1 3

【図27】

ブランク682²

アドレス	接続数字	NTP	NBP
xxxx	1	????	xxxx

6822ではない--->次ブランクへ

????	2	xxxx	xxxx
------	---	------	------

6822 イ-数 --->次ブランクへ

ブランク6822

NTP NBP			
xxxx	1	xxxx	xxxx

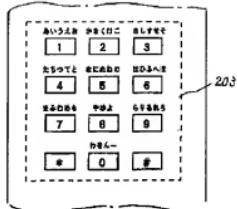
68221 イ-数 --->次ブランクへ

ブランク68221

SOS			
\$\$\$\$	00	A	EOS
EOB			

OOを発見して以後に続くグループ番号を取得する。

【図43】



【図30】

【図34】

子ブランク [接続数字|NTP|NBP] NTP: 次子ブランクボイント
NBP: 次ブランクボイント
(0).....

子ブランク [接続数字|NTP|NBP]
(1).....

子ブランク
(2).....

子ブランク
(3).....

子ブランク [SOS 文字列コード EOS EOB]
EOS: 保持終了碼(00)
EOS: 個別の終了(FF)
EOB: ブランク終了(FF)

(1)【用件】のFAX送りました。
(2)【時間】に【場所】で会いましょう。
(3)【電話番号】に電話して下さい。
⋮

19

【図42】

【図31】

定型文のコ-ド表

ブランク889¹

アドレス	接続数字	NTP	NBP
xxxx	1	????	xxxx

8895ではない--->次ブランクへ

????	5	xxxx	xxxx
------	---	------	------

88951 イ-数 --->次ブランクへ

ブランク8895¹

NTP NBP			
xxxx	1	xxxx	xxxx

88951 イ-数 --->次ブランクへ

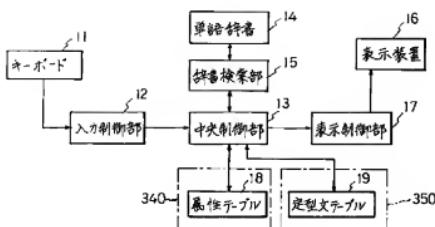
ブランク88951¹

SOS			
\$\$\$\$	00	早く来い	EOS
EOB			

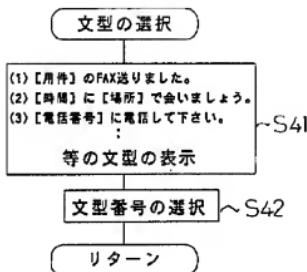
OOを発見して以後に続くグループ番号を取得する。

コ-ド ¹	メモリ ¹ の内容
0 0	ただ今のコ-ド ¹ は取り消します。
0 1	会社に電話して下さい。
0 2	売って下さい。
0 3	応援たのみます。
0 4	実行して下さい。
0 5	状況を報告して下さい。
0 6	待機して下さい。
0 7	都合の良いときに連絡して下さい。
0 8	自宅に電話して下さい。
0 9	貰って下さい。

【図32】



【図36】



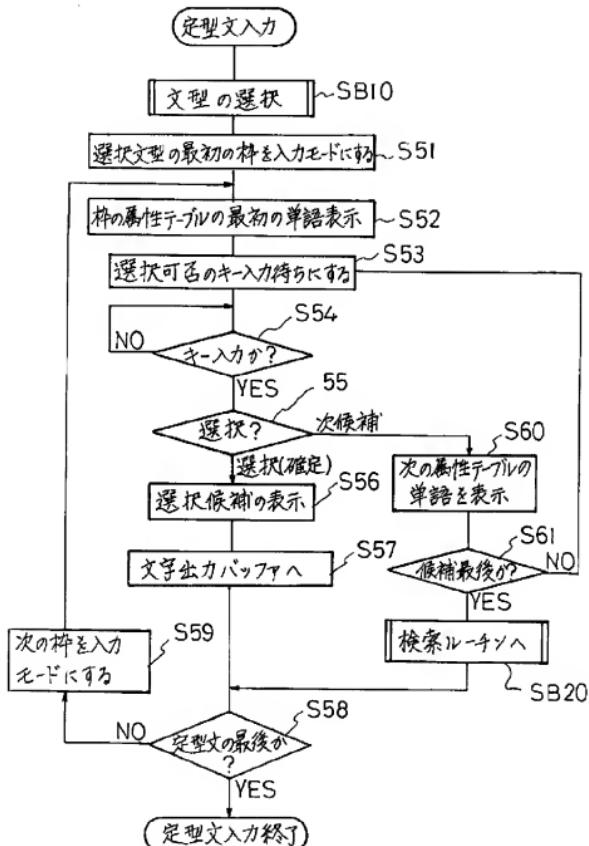
【図40】

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	あ	い	う	え	お	A	B	C	D	E
2	か	き	く	け	こ	F	G	H	I	J
3	さ	し	す	せ	そ	K	L	M	N	O
4	た	ち	つ	つ	と	P	Q	R	S	T
5	な	に	ぬ	ね	の	U	V	W	X	Y
6	は	ひ	ふ	へ	ほ	Z	:	,	,	
7	ま	ま	み	む	め	*	/	+	-	=
8	や	(ゆ)	よ	#	¥	・	%	\$
9	ら	り	る	れ	ろ	!	?	~	<	>
0	わ	を	ん	・	・	@	♂	♀	℃	

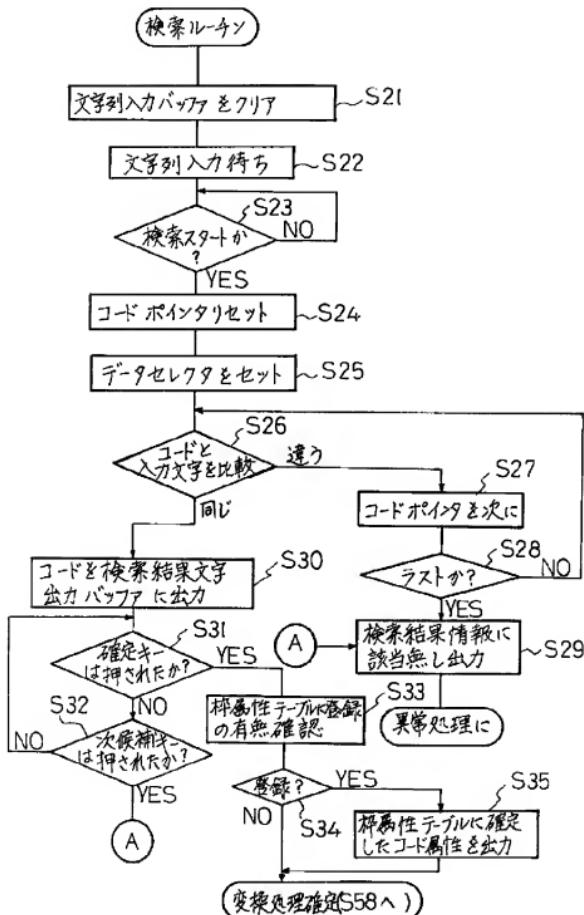
【図44】

入力したい文字：とうきょう
 ↓
 入力すべき数字：4444411122888111

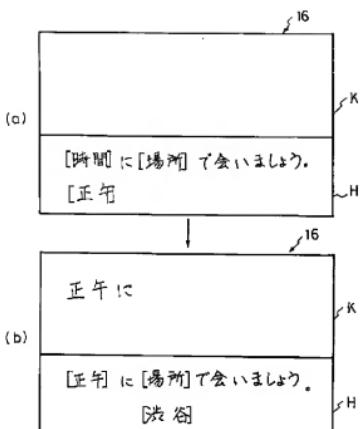
【図35】



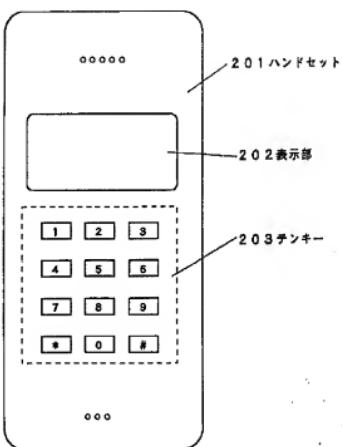
【図37】



【図38】



【図39】



【図45】

メッセージ	入力数字
はやくこい	88951
ごめんなさい	5731
おはよう	0840
おめでとう	0010

フロントページの続き

(72)発明者 岩城 実
東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株
式会社東芝日野工場内

(72)発明者 私市 一宏
東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株
式会社東芝日野工場内